УТВЕРЖДЕНО

Руководитель организации

заместитель руководителя

организации, в должностные

обязанности которого входят

вопросы организации охраны труда)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 *(подпись) (фамилия, инициалы)*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 *(дата)*

Инструкция

по охране труда для монтажника

строительных конструкций

ГЛАВА 1

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА

1. К самостоятельной работе в качестве монтажника строительных конструкций (далее - монтажник) допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие:

соответствующую подготовку, имеющие профессиональные навыки для работы монтажником и не имеющие противопоказаний по выполняемой работе;

обязательные предварительные (при поступлении на работу) и периодические (в течение трудовой деятельности) медицинские осмотры (обследования) для признания годными к выполнению работ в порядке, установленном законодательством Республики Беларусь;

обучение безопасным методам и приемам выполнения работ;

инструктаж по охране труда и по вопросам пожарной безопасности, стажировку на рабочем месте и проверку знаний по вопросам охраны труда.

Монтажник проходит повторный инструктаж по охране труда в сроки не реже одного раза в 3 месяца и проверку знаний по вопросам охраны труда один раз в год.

2. Монтажник должен:

соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;

соблюдать требования по охране труда, а также правила поведения на территории организации, в производственных, вспомогательных и бытовых помещениях;

соблюдать требования электро- и пожарной безопасности;

знать местонахождение и уметь пользоваться первичными средствами пожаротушения, не загромождать доступ к противопожарному инвентарю, гидрантам и запасным выходам;

выполнять только ту работу, которая ему поручена непосредственным руководителем и по которой он прошел инструктаж;

знать и совершенствовать методы безопасной работы, знать требования по безопасному ведению работ на строительном объекте;

соблюдать технологию производства работ, применять способы, обеспечивающие безопасность труда;

использовать инструмент, приспособления, инвентарь по назначению, об их неисправностях сообщать руководителю работ;

заботиться о личной безопасности и здоровье, а также о безопасности окружающих в процессе выполнения работ либо во время нахождения на территории организации;

знать способы погрузки, транспортировки, сортировки и укладки грузов, правила обслуживания применяемого оборудования, назначение ручного инструмента, инвентаря, приспособлений и правила пользования ими;

уметь оказывать первую (доврачебную) помощь пострадавшему при несчастных случаях, знать местонахождение аптечки;

правильно использовать предоставленные средства индивидуальной защиты (далее - СИЗ) в соответствии с характером выполняемой работы, а в случае их отсутствия или неисправности уведомить об этом непосредственного руководителя;

немедленно сообщать руководителю о любой ситуации, угрожающей жизни или здоровью окружающих, несчастном случае, произошедшем на производстве;

оказывать содействие руководителю в принятии мер по оказанию необходимой помощи потерпевшим и их доставке в организацию здравоохранения.

3. Монтажник должен знать:

способы монтажа тяжелых сборных железобетонных колонн, фундаментных блоков и балок;

способы установки и крепления панелей, крупных блоков стен и карнизных блоков;

способы монтажа стальных конструкций зданий и сооружений отдельными тяжелыми элементами или блоками;

способы укрупнительной сборки особо сложных конструкций зданий и промышленных сооружений;

способы сборки и установки особо сложных видов такелажного и подъемного оборудования и приспособлений;

способы укрупнительной сборки и монтажа труб из блоков (царг);

особенности и порядок демонтажа особо сложных стальных и железобетонных конструкций;

способы особо сложной нетиповой строповки;

правила выполнения особо сложных такелажных работ при монтаже;

правила транспортирования и складирования конструкций и изделий;

способы подъема и опускания строительных конструкций при помощи решетчатых мачт, спаренными кранами с использованием расчаленной стрелы или ригеля и т.д.;

способы сигнализации при подъеме и опускании строительных конструкций при монтаже их на высоте и в стесненных условиях;

правила применения балансирных траверс при работе спаренными кранами.

4. Курить разрешается только в специально отведенных местах.

5. Монтажнику запрещается находиться в состоянии алкогольного опьянения либо в состоянии, вызванном употреблением наркотических средств, психотропных или токсических веществ, а также распивать спиртные напитки, употреблять наркотические средства, психотропные или токсические вещества на рабочем месте или в рабочее время.

6. В процессе работы на монтажника могут воздействовать следующие опасные и (или) вредные производственные факторы:

движущиеся машины и механизмы;

подвижные части производственного оборудования;

передвигающиеся изделия, заготовки, материалы;

разрушающиеся конструкции;

обрушивающиеся горные породы;

повышенная запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны;

повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны;

повышенный уровень шума на рабочем месте;

повышенная или пониженная влажность и подвижность воздуха;

повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;

отсутствие или недостаток естественного света;

недостаточная освещенность рабочей зоны;

острые кромки, заусенцы и шероховатость на поверхностях заготовок, инструментов и оборудования;

расположение рабочего места на значительной высоте относительно поверхности земли (пола);

физические и нервно-психические перегрузки.

7. Монтажник должен быть обеспечен одеждой, обувью и другими СИЗ в соответствии с типовыми нормами и характером выполняемой работы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование СИЗ | Классификация (маркировка) СИЗ по защитным свойствам | Срок носки,в месяцах |
| Костюм для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий | ЗМи | 12 |
| Полусапоги кожаные с защитным подноском на нескользящей подошве (ботинки кожаные с защитным подноском на нескользящей подошве) | Мун200См | 12 |
| Рукавицы комбинированные | Мп | До износа |
| Каска защитная |  | 24 |
| Пояс предохранительный (страховочная привязь) |  | До износа |
| В холодный период года дополнительно: |
| Костюм для защиты от пониженных температур и ветра | Тнв | 36 |
| Подшлемник зимний |  | 24 |
| Сапоги кирзовые утепленные с защитным подноском | Тн30Мун200 | 24 |

При нахождении на территории стройплощадки монтажник должен дополнительно использовать защитную каску, застегнув ее на подбородочный ремень.

При работе на высоте монтажник должен использовать предохранительный пояс, а при разбивке бетонных конструкций отбойными молотками - защитные очки.

Предохранительный пояс не должен иметь повреждений, деформаций или разрыва узлов и элементов, устанавливаемых внешним осмотром. Предохранительный пояс, не имеющий клейма с датой периодического испытания, к эксплуатации не допускается. Предохранительный пояс должен проходить испытания через каждые 6 месяцев статической нагрузкой 400 кг продолжительностью 5 мин.

8. Монтажник должен соблюдать правила личной гигиены:

перед приемом пищи необходимо мыть руки с мылом;

хранить и принимать пищу разрешается только в установленных и оборудованных для этого местах;

употреблять воду для питья следует только кипяченую или бутилированную;

нельзя оставлять свою одежду на рабочем месте.

9. Монтажнику запрещается:

находиться в зоне работы подъемных механизмов, а также стоять под поднятым грузом;

садиться и облокачиваться на случайные предметы и ограждения;

прикасаться к электрическим проводам и пусковым приспособлениям, допускать их повреждение, производить исправление или подключение электропроводки.

10. Ходить разрешается только по установленным проходам, переходным мостикам и площадкам.

11. Для переноски и хранения инструмента и других мелких деталей следует использовать инструментальные ящики.

12. Зимой при работе на открытом воздухе необходимо делать установленные в организации перерывы для обогрева или полностью прекращать работы при определенных температурных условиях.

13. Находясь на территории строительной (производственной) площадки и в бытовых помещениях, монтажник должен соблюдать действующие правила пожарной безопасности для данного объекта. Не допускается загромождать проходы и рабочие места.

14. Монтажник обязан оказывать содействие и сотрудничать с нанимателем в деле обеспечения здоровых и безопасных условий труда, немедленно извещать своего непосредственного руководителя или иное должностное лицо нанимателя о неисправности оборудования, инструмента, приспособлений, транспортных средств, средств защиты, об ухудшении состояния своего здоровья.

15. За невыполнение настоящей инструкции монтажник несет ответственность в соответствии с действующим законодательством.

ГЛАВА 2

ТРЕБОВАНИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

16. Перед началом работы монтажник должен:

проверить исправность СИЗ и надеть спецодежду, специальную обувь, необходимые для выполнения работы;

пройти инструктаж на рабочем месте с учетом специфики выполняемых работ;

пройти предсменный (перед началом работы, смены) медицинский осмотр либо освидетельствование на предмет нахождения в состоянии алкогольного, наркотического или токсического опьянения;

в необходимых случаях получить наряд-допуск и пройти целевой инструктаж по охране труда;

ознакомиться с проектами производства работ и картами технологических процессов, содержащих технические решения, основные организационные мероприятия и требования по обеспечению безопасности производства работ, под подпись.

17. После получения задания монтажник обязан:

проверить рабочее место и подходы к нему на соответствие требованиям безопасности;

подобрать технологическую оснастку и инструмент, необходимые при выполнении работы, проверить их на соответствие требованиям безопасности;

проверить устойчивость, исправность поддерживающих лесов и их ограждений, конструкций опалубки;

осмотреть элементы строительных конструкций, предназначенные для монтажа, и убедиться в отсутствии у них дефектов.

Страховочный канат должен быть снабжен устройством для его крепления к конструктивным элементам здания, сооружения и его натяжения, обеспечивающим удобство установки, снятия, перестановки и возможность изменения длины каната в зависимости от расстояния между точками крепления. Страховочный канат должен иметь дату испытания (месяц, год).

18. Монтажник не должен приступать к выполнению работы:

при неисправностях технологической оснастки и средств защиты;

при несвоевременном проведении очередных испытаний или истечении срока эксплуатации средств защиты, установленного заводом-изготовителем;

при недостаточной освещенности рабочих мест и подходов к ним.

19. Перед производством работ необходимо проверить исправность инструмента и приспособлений:

рукоятки инструмента ударного действия (молотка, кувалды и др.) должны иметь овальную форму в поперечном сечении и быть прямыми, без заусениц, изготовленными из сухой древесины твердых лиственных пород или синтетических материалов, обеспечивающих прочность и надежность насадки. Запрещается использование рукояток, изготовленных из мягких и крупнослоистых пород дерева (ели, сосны и др.);

поверхность бойка инструмента ударного действия должна быть выпуклой, гладкой, без заусениц, трещин и наклепа;

напильники, отвертки и тому подобный инструмент должен надежно закрепляться в рукоятке. Деревянная рукоятка инструмента ударного действия должна быть стянута с обоих концов металлическими бандажными кольцами для предохранения от раскалывания;

зубила, крейцмейсели, бородки, просечки, керны и другие инструменты должны быть без скошенных или сбитых затылков, заусенцев, выбоин, трещин и наклепа, а их боковые грани - без острых ребер. Длина инструмента должна быть не менее 150 мм;

средняя часть зубила должна иметь овальное или многогранное сечение без острых ребер и заусенцев на боковых гранях, ударная часть - форму усеченного конуса;

концы ручных инструментов, служащих для проверки соосности отверстий при монтаже (конусные оправки, ломики для сборки и т.п.), не должны быть сбитыми;

струбцины сборочные, применяемые для скрепления двух - трех деталей под сваривание, должны быть ровными, без забоев и трещин.

20. До начала выполнения монтажных работ необходимо установить порядок обмена сигналами между лицом, руководящим монтажом, и машинистом крана.

21. Все сигналы подаются только одним лицом (бригадиром, звеньевым, такелажником-стропальщиком), кроме сигнала "Стоп", который может быть подан любым работником, заметившим опасность.

В особо ответственных случаях (при подъеме с применением сложного такелажа, метода поворота, при надвижке крупногабаритных и тяжелых конструкций, при подъеме их двумя или более механизмами и т.п.) сигналы должен подавать только руководитель работ.

22. При проведении работ на высоте должны устанавливаться ограждения предохранительные и обозначаться в установленном порядке границы опасных зон исходя из следующих требований:

границы опасных зон в местах возможного падения предметов при работах на высоте определяются от крайней точки горизонтальной проекции габарита падающего предмета с учетом наибольшего габаритного размера падающего предмета и минимальной величины отлета груза при его падении с высоты;

на границах опасной зоны вблизи от неогражденных перепадов по высоте на 1,3 м и более устанавливаются ограждения защитные;

участки территории вблизи строящегося здания (сооружения), этажи (ярусы) зданий и сооружений в одной захватке, над которыми происходит монтаж (демонтаж) конструкций или оборудования, выполняются работы на высоте, оборудуются ограждениями сигнальными;

опасная зона вокруг антенн, мачт и башен при эксплуатации и ремонте определяется расстоянием от центра опоры (антенны, мачты, башни), равным 1/3 ее высоты.

23. При совмещении работ на высоте по одной вертикали нижерасположенные места оборудуются соответствующими защитными устройствами (настилами, сетками, козырьками), установленными на расстоянии не более 6 м по вертикали от нижерасположенного рабочего места. Работы в нескольких ярусах по одной вертикали без промежуточных защитных устройств между ними не допускаются.

24. Рабочие площадки и рабочие места должны отвечать следующим требованиям:

ширина одиночных проходов к рабочим местам и на рабочих местах должна быть не менее 0,6 м, высота в свету - не менее 1,8 м;

лестницы или скобы, применяемые для подъема или спуска работающих на рабочие места, расположенные на высоте более 5 м, должны быть оборудованы устройствами для закрепления фала страховочной системы.

25. Проемы в стенах при одностороннем примыкании к ним настила (перекрытия) должны ограждаться, если расстояние от уровня настила до нижнего края проема менее 0,7 м.

26. Для перехода между фермами устраиваются мостики с защитными ограждениями.

27. При многоярусном характере производства работ для защиты от падающих предметов платформы, настилы, подмости, лестницы лесов оборудуют защитными экранами достаточной прочности и размеров.

28. Не допускается применять в качестве средств подмащивания и средств коллективной защиты предметы и оборудование, не предназначенные для этих целей.

29. При установке на открытом воздухе металлические и деревянные леса оборудуются молниеотводами.

30. До начала выполнения работ нулевого цикла необходимо проверить:

состояние откосов. Проведение работ в котлованах с влажными откосами разрешается только после тщательного осмотра руководителем работ (мастером, прорабом) состояния грунта откосов и обрушения непрочного грунта в местах, где выявлены "козырьки" или трещины;

прочность крепления стенок траншей и котлованов;

наличие инвентарных трапов и переносных лестниц для спуска (подъема) в котлован.

31. Работы на высоте на открытом воздухе, выполняемые непосредственно с конструкций, перекрытий, оборудования и на открытых местах, должны быть прекращены при скорости воздушного потока (ветра) 15 м/с и более, при гололеде, грозе или тумане, а также других условиях, исключающих видимость в пределах фронта работ. При монтаже (демонтаже) конструкций с большой парусностью работы прекращаются при скорости ветра 10 м/с и более.

32. Обо всех недостатках и неисправностях СИЗ, инструмента, грузозахватных приспособлений и технологической оснастки, обнаруженных при осмотре, монтажник должен сообщить непосредственному руководителю работ и до их устранения к работе не приступать.

ГЛАВА 3

ТРЕБОВАНИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТЫ

33. Во время работы монтажник обязан:

выполнять только порученную работу, быть внимательным, осторожным и соблюдать требования по охране труда;

не допускать на свое рабочее место необученных и посторонних лиц, а также лиц, не имеющих отношения к порученной работе;

быть внимательным к сигналам крановщика;

не загромождать рабочее место. Поддерживать порядок на рабочем месте, очищать его от мусора, снега, наледи, не допускать нарушений правил складирования материалов и конструкций;

не выполнять указания, которые противоречат требованиям охраны труда.

34. При производстве работ необходимо:

располагать инструмент на рабочем месте так, чтобы исключалась возможность его скатывания или падения;

удалять пыль, стружки, опилки и обрезки металла щетками, скребками, крючками или другими приспособлениями.

35. Не допускается:

укладывать инструмент на перила ограждений или на неогражденный край площадки лесов, подмостей;

сдувать пыль и стружку сжатым воздухом, ртом;

располагать обрабатываемые детали на коленях;

длинные детали (полуоси, валы и т.п.) ставить вертикально, прислоняя к стенам или оборудованию.

36. Монтажник должен устанавливать зубило так, чтобы срезаемый или обрубаемый материал направлялся в сторону от него.

При работе зубилами или клиньями с использованием кувалд и выколоток необходимо применять держатели длиной не менее 0,7 м (выколотки должны быть изготовлены из мягкого металла).

37. При выполнении резки ножницами коротких полос и мелких деталей следует придерживать их плоскогубцами.

При вырезании металлических заплат их острые углы, края и заусеницы необходимо тщательно зачищать.

38. При работе ножницами не допускается:

применять вспомогательные рычаги для удлинения ручек;

производить резку материала ударами по лезвиям или ручкам;

держать руку на линии среза.

39. При резке тяжелых предметов ручной ножовкой следует применять подставки под отрезаемую часть.

Не допускается пользоваться ручной ножовкой без ручки и ножовочными полотнами, имеющими трещины и надломы, слабо натянутыми и плохо закрепленными в ножовочной рамке.

40. Гаечные ключи следует применять только для обслуживания крепежа с размером, соответствующим размеру зева ключа. Головка (зев) гаечного ключа должна быть без зазоров и на всю высоту охватывать крепеж. Внутренние рабочие поверхности, места крепления сменных элементов гаечных ключей необходимо очищать от загрязнений.

Сменные элементы гаечных ключей должны монтироваться и сниматься усилием руки без ударов или применения дополнительных устройств.

Шестигранные ключи при выполнении работ необходимо вводить в утопленное отверстие крепежной детали на всю глубину отверстия. Нагрузку следует прикладывать плавно, без толчков и ударов, как можно ближе к концу длинного плеча.

41. Не допускается при работе ключом:

использовать дополнительные рычаги;

удлинять гаечные ключи присоединением другого ключа или трубы;

применять подкладки (металлические пластины) между гайкой (головкой болта) и зевом ключа;

ударять молотком или другими предметами по ключу;

отворачивать гайки и болты при помощи зубила и молотка.

42. Отвертки следует применять для крепежа винтов и шурупов с размерами шлицов, соответствующими размерам рабочего конца отверток (отвертки слесарно-монтажные с прямыми и крестообразными рабочими частями следует применять для завертывания и отвертывания винтов и шурупов соответственно с прямыми и крестообразными шлицами).

43. При сверлении дрелью или коловоротом сверло следует направлять под углом 90° к поверхности изделия без сильного нажима, особенно перед выходом сверла наружу.

При выполнении сверления отверстий с помощью коловорота и ручной дрели в кирпиче, бетоне и других твердых материалах следует избегать зажатия инструмента твердыми включениями материала.

44. Во время работы коловоротом и ручной дрелью не допускается:

проверять рукой выход сверла снизу детали;

придерживать обрабатываемую деталь руками.

45. При выполнении работ с помощью воротка необходимо следить за правильным подбором и прочностью закрепления инструмента в посадочных поверхностях.

Подводить вороток с режущим инструментом следует перпендикулярно поверхности, плавно, без ударов.

46. Не допускается при работе с воротком:

использовать ударный инструмент;

придерживать руками обрабатываемую деталь.

47. При работе со струбциной необходимо следить за тем, чтобы:

наконечник крепежного винта полностью находился на поверхности скрепляемых материалов;

сжимаемые поверхности были параллельны;

наконечник винта свободно, без заеданий вращался и не выпадал из крепежа, а ось винта была перпендикулярна прижимной поверхности струбцины.

48. При работе с пневматическим инструментом необходимо следить за тем, чтобы выхлопы (выпуски) отработанного сжатого воздуха не обдували руки работающего и не производились в зоне его дыхания, чтобы пневматический инструмент не работал на холостом ходу.

49. При выполнении работ с применением пневматического инструмента запрещается:

держать его за рабочую часть или рукав;

присоединять и разъединять рукава до прекращения подачи в них воздуха;

прокладывать рукава через проходы, проезды и дороги, в местах складирования материалов, скручивать и перегибать их;

крепить соединения рукавов проволокой и устранять утечку воздуха путем забивки клина под хомутик;

присоединять пневматический инструмент к магистрали сжатого воздуха непосредственно через рукав без применения вентилей;

прекращать подачу воздуха путем переламывания рукава;

применять рукава, имеющие повреждения;

работать с приставных лестниц, а также одновременно в двух или более ярусах по одной вертикали без соответствующих предохранительных устройств.

50. При перерывах в работе или при неисправностях необходимо отключать подачу воздуха к пневматическому инструменту.

51. В процессе эксплуатации пневматического инструмента по мере необходимости его следует очищать от грязи и подтягивать крепежные детали. При обнаружении неисправностей необходимо немедленно прекратить работу и сдать пневматический инструмент в ремонт.

52. Пневматический инструмент периодически не реже одного раза в 6 месяцев нужно разбирать, очищать и смазывать детали и узлы, заправлять роторные лопатки, заменять поврежденные и изношенные детали (узлы) новыми. После сборки пневматического инструмента производят регулировку частоты вращения шпинделя в соответствии с данными эксплуатационных документов организации-изготовителя и проверку его работы на холостом ходу в течение не менее 5 мин.

53. Во время работы с применением машин с электрическим приводом во избежание поражения электрическим током запрещается:

натягивать и перегибать шланги и кабели;

допускать пересечение шлангов и кабелей электрических машин с электрическими кабелями и электросварочными проводами, находящимися под напряжением, а также со шлангами для подачи горючих газов;

передавать электрическую машину другому лицу;

производить работы с приставных лестниц;

производить обработку электроинструментом обледеневших и мокрых изделий;

оставлять без надзора работающий электроинструмент.

54. Безопасность монтажных работ должна быть обеспечена выполнением следующих решений по охране труда:

определением марки крана, места установки и опасных зон при его работе;

обеспечением безопасности рабочих мест на высоте и проходов к ним;

определением последовательности установки конструкций;

обеспечением устойчивости конструкций и частей здания в процессе монтажа;

определением мест установки коллективных средств защиты от падения человека с высоты;

определением схем и способов укрупнительной сборки элементов конструкций;

определением мест крепления предохранительных поясов.

55. При монтаже сборных конструкций должны выполняться следующие операции:

подготовка конструкций к монтажу (осмотр и очистка поверхностей; проверка соответствия марки конструкций и изделий проектной документации; проверка отсутствия недопустимых деформаций, повреждений и трещин, состояния опорных частей; проверка размеров конструкций; проверка проектного положения и состояния закладных деталей, арматурных выпусков, строповочных петель и отверстий и их очистка; проверка состояния защитных покрытий закладных деталей, не подлежащих обетонированию после монтажа; нанесение рисок, оснащение конструкций монтажными приспособлениями, страховочными канатами, навесными люльками и лестницами и т.п.);

проверка состояния и подготовка соединительных и крепежных деталей, элементов жесткости;

подготовка мест установки конструкций (проверка состояния и очистка опорных поверхностей, закладных деталей, арматурных выпусков; приварка опорных столиков, нанесение рисок, укладка подстилающего (выравнивающего) слоя; проверка состояния и установка приспособлений для временного закрепления конструкций);

строповка конструкций, крепление оттяжек;

подъем конструкций монтажным краном и подача к месту установки;

прием конструкций монтажниками на высоте 0,5 м над опорами и наводка на опоры, установка (укладка) в проектное положение;

выверка конструкций по осям, отметкам и вертикали и временное их закрепление;

постоянное закрепление конструкций, в том числе сваркой закладных деталей, соединительных элементов, арматурных выпусков и защита от коррозии сварных швов, закладных и соединительных деталей в узлах, не подлежащих обетонированию;

расстроповка конструкций;

замоноличивание стыков, швов, узлов, строповочных гнезд и отверстий.

56. При возведении зданий (сооружений) запрещается выполнять работы, связанные с нахождением людей на одной захватке (участке) на этажах (ярусах), над которыми производится перемещение, установка и временное закрепление элементов сборных конструкций и оборудования.

57. При невозможности разбивки зданий и сооружений на отдельные захватки (участки) одновременное выполнение монтажных и других строительных работ на разных этажах (ярусах) допускается только в случаях, предусмотренных проектом производства работ (далее - ППР), при наличии между ними надежных междуэтажных перекрытий по письменному разрешению и под руководством лиц, ответственных за безопасное производство работ.

58. Использование установленных конструкций для прикрепления к ним грузовых полиспастов, отводных блоков и других монтажных приспособлений допускается только с согласия проектной организации, выполнявшей рабочие чертежи конструкций.

59. Монтаж конструкций каждого вышележащего этажа (яруса) многоэтажного здания следует производить после закрепления всех установленных монтажных элементов в проектном положении и достижения бетоном (раствором) стыков несущих конструкций прочности, указанной в ППР.

60. Монтаж надземной части здания или сооружения должен производиться только после возведения подземной части с устройством стен и после обратной засыпки пазух до проектной отметки с уплотнением грунта.

61. Окраску и антикоррозионную защиту конструкций и оборудования в случаях, когда они выполняются на строительной площадке, следует производить до их подъема на проектную отметку. После подъема производить окраску или антикоррозионную защиту следует только в местах стыков и соединений конструкций.

62. Перед нанесением антикоррозионных покрытий защищаемые поверхности закладных деталей, связей и сварных соединений должны быть очищены от сварочного шлака, брызг металла, ржавчины, жиров и других загрязнений.

63. Распаковка и расконсервация подлежащего монтажу оборудования должны производиться в зоне, отведенной в соответствии с ППР, и осуществляться на специальных стеллажах или подкладках высотой не менее 0,1 м.

При расконсервации оборудования не допускается применение материалов с взрывопожароопасными свойствами.

64. Сборные конструкции должны разгружаться и складироваться в зоне действия монтажного крана. Предварительное складирование сборных конструкций на приобъектных складах допускается при соответствующем обосновании в проекте организации строительства.

65. Сборные конструкции следует хранить на площадке складирования рассортированными по типам и маркам, с учетом очередности монтажа. При складировании должна быть обеспечена возможность свободной строповки и подъема каждой конструкции. Маркировочные надписи и знаки должны быть видны со стороны проходов.

66. При складировании сборных конструкций должно быть обеспечено их устойчивое положение и исключена деформация, повреждение и загрязнение. Если показатели качества сборных конструкций снижаются из-за попадания влаги, то конструкции должны быть защищены от увлажнения на период транспортирования и хранения. Для предотвращения попадания в каналы пустотных плит воды и снега строповочные гнезда верхних плит в штабелях должны быть закрыты. Материалы и детали при хранении следует защищать от неблагоприятных внешних воздействий, снижающих их качество, или хранить в закрытых помещениях.

67. Для выверки и временного закрепления сборных конструкций должны применяться фиксирующие и крепежно-выверочные устройства и приспособления, обеспечивающие жесткую фиксацию и надежное удерживание монтируемой сборной конструкции в проектном положении.

68. При возведении каркасных зданий монтировать последующий ярус каркаса допускается только после установки ограждающих конструкций или временных ограждений на предыдущем ярусе.

Монтаж лестничных маршей и площадок зданий (сооружений), а также грузопассажирских строительных подъемников (лифтов) должен осуществляться одновременно с монтажом конструкций здания. На смонтированных лестничных маршах следует устанавливать ограждения (постоянные или временные).

69. В процессе монтажа конструкций зданий (сооружений) монтажники должны находиться на ранее установленных и надежно закрепленных конструкциях или средствах подмащивания.

70. Запрещается пребывание работников на элементах конструкций и оборудования во время их подъема и перемещения.

71. Навесные монтажные площадки, лестницы и другие приспособления, необходимые для работы монтажников на высоте, следует устанавливать и закреплять на монтируемых конструкциях до их подъема.

72. Не допускается нахождение монтажника под монтируемыми элементами конструкций и оборудования до установки их в проектное положение.

При необходимости нахождения работающих под монтируемым оборудованием (конструкциями) должны осуществляться специальные мероприятия, обеспечивающие их безопасность.

73. Навесные металлические лестницы высотой более 5 м должны быть ограждены металлическими дугами с вертикальными связями и надежно прикреплены к конструкциям или оборудованию. Подъем рабочих по навесным лестницам на высоту более 10 м допускается в случае, если лестницы оборудованы площадками отдыха не реже чем через каждые 10 м по высоте.

74. Расчалки для временного закрепления монтируемых конструкций должны быть прикреплены к надежным опорам. Количество расчалок, их материалы и сечение, способы натяжения и места закрепления устанавливаются ППР.

Расчалки должны быть расположены за пределами габаритов движения транспорта и строительных машин. Расчалки не должны касаться острых углов других конструкций. Перегибание расчалок в местах соприкосновения их с элементами других конструкций допускается лишь после проверки прочности и устойчивости этих элементов под воздействием усилий от расчалок.

75. Элементы монтируемых конструкций или оборудования во время перемещения должны удерживаться от раскачивания и вращения гибкими оттяжками.

76. Строповку конструкций и оборудования необходимо производить способами, обеспечивающими возможность дистанционной расстроповки с рабочего горизонта в случаях, когда высота до замка грузозахватного приспособления превышает 2 м.

Строповку монтируемых элементов следует производить в местах, указанных в рабочих чертежах, и обеспечить их подъем и подачу к месту установки в положении, близком к проектному.

При подъеме конструкций двумя кранами монтажники обязаны строповку, подъем-подачу и установку конструкции в проектное положение осуществлять под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасное производство работ по перемещению грузов краном.

77. Запрещается подъем элементов строительных конструкций, не имеющих монтажных петель, отверстий или маркировки и меток, обеспечивающих их правильную строповку и монтаж.

78. Очистку подлежащих монтажу элементов конструкций от грязи и наледи необходимо производить до их подъема.

79. Монтируемые элементы следует поднимать плавно, без рывков, раскачивания и вращения.

Задевать, опирать и ударять монтируемую сборную конструкцию о землю и ранее смонтированные конструкции не допускается.

80. Перемещать сборные конструкции волоком запрещается.

При перемещении конструкций или оборудования расстояние между ними и выступающими частями смонтированного оборудования или других конструкций должно быть по горизонтали не менее 1 м, по вертикали - не менее 0,5 м.

81. Во время перерывов в работе не допускается оставлять поднятые элементы конструкций и оборудования на весу.

82. Установленные в проектное положение элементы конструкций или оборудования должны быть закреплены так, чтобы обеспечивалась их устойчивость и геометрическая неизменяемость.

83. Расстроповку элементов конструкций и оборудования, установленных в проектное положение, следует производить после постоянного или временного их закрепления согласно проекту. Перемещать установленные элементы конструкций или оборудования после их расстроповки, за исключением случаев использования монтажной оснастки, предусмотренных ППР, не допускается.

84. До окончания выверки и надежного закрепления установленных элементов не допускается опирание на них вышерасположенных конструкций, если это не предусмотрено ППР.

85. При передвижке конструкций и оборудования лебедками грузоподъемность тормозных лебедок и полиспастов должна быть равна грузоподъемности тяговых, если другие требования не установлены проектом.

86. При монтаже конструкций из рулонных заготовок должны приниматься меры против самопроизвольного сворачивания рулона.

87. При сборке горизонтальных цилиндрических емкостей, состоящих из отдельных царг, должны применяться клиновые прокладки, исключающие возможность самопроизвольного скатывания царг.

88. Перемещение конструкций или оборудования несколькими подъемными или тяговыми средствами необходимо осуществлять согласно ППР под непосредственным руководством лиц, ответственных за безопасное производство работ, при этом нагрузка, приходящаяся на каждый из них, не должна превышать грузоподъемность механизма.

89. При производстве монтажных (демонтажных) работ эксплуатируемые электросети и другие действующие инженерные системы в зоне работ должны быть отключены, закорочены, а оборудование и трубопроводы освобождены от взрывоопасных, горючих и вредных веществ.

При невозможности снятия напряжения работы следует производить по наряду-допуску.

90. При выполнении сборочных операций совмещение отверстий и проверка их совпадения в монтируемых деталях должны производиться с использованием конусных оправок, сборочных пробок. Проверять совпадение отверстий пальцами рук не допускается.

91. Установка и снятие перемычек (связей) между смонтированным и действующим оборудованием, а также подключение временных установок к действующим системам (электрическим, паровым, технологическим и т.д.) без письменного разрешения генерального подрядчика и заказчика не допускается.

92. При монтаже оборудования в условиях взрывоопасной среды должны применяться инструмент, приспособления и оснастка, исключающие возможность искрообразования.

93. До освобождения от связи с подъемным устройством монтируемая несущая конструкция должна быть закреплена так, чтобы ее устойчивость не была нарушена под воздействием ветровых или иных нагрузок.

94. Демонтаж несущих конструкций должен проводиться поярусно. Демонтированные элементы несущих конструкций должны опускаться на землю, сбрасывание их с высоты не допускается.

95. При демонтаже стальных несущих конструкций необходимо принять меры против внезапного скручивания, сгибания, разрушения сборных стальных или железобетонных конструкций.

96. При монтаже деревянных конструкций не допускается рубить, тесать, производить иную обработку деталей на подмостях и возведенных конструкциях, за исключением пригонки деталей по месту.

97. Монтаж блоков фундаментов и стен подземной части зданий.

97.1. Монтаж блоков ленточных фундаментов и стен подвала следует начинать с установки маячных блоков в углах здания и на пересечении осей. После выверки их в плане и по высоте производится установка рядовых блоков. Монтаж блоков фундаментов стаканного типа, их элементов и маячных блоков в плане следует производить относительно разбивочных осей по двум взаимно перпендикулярным направлениям.

97.2. Фундаментные блоки необходимо устанавливать на выровненный до проектной отметки слой песка. Установка блоков фундаментов на покрытые водой или снегом основания не допускается.

97.3. Монтаж блоков стен нужно выполнять с соблюдением перевязки в смежных рядах. Минимальный размер перевязки блоков должен быть указан в проектной документации, при отсутствии в проектной документации соответствующих указаний - не менее ширины блока.

97.4. Монтаж блоков выполняется на цементно-песчаном растворе в швах, вертикальные шпонки между торцами блоков замоноличиваются бетоном.

98. Монтаж колонн, рам, полурам и диафрагм жесткости.

98.1. Монтаж колонн, рам, полурам должен производиться после инструментальной проверки соответствия проектной документации планового и высотного положения опорных элементов (фундаментов, нижестоящих колонн).

98.2. Связи и распорки следует монтировать на стальные конструкции.

98.3. Диафрагмы жесткости устанавливаются на слой раствора с обжатием его в горизонтальном стыке. Установка диафрагм на подкладки, петли и клинья с последующим заполнением стыка раствором не допускается.

98.4. Связи, распорки и диафрагмы жесткости следует устанавливать между колоннами симметрично в продольном и поперечном направлениях в соответствии с проектной документацией. Примыкание диафрагм жесткости вплотную к колоннам и друг к другу не допускается.

99. Монтаж ригелей, балок, ферм, плит.

99.1. Монтаж ригелей, балок и ферм производится после проектного закрепления колонн и элементов жесткости каркаса и достижения бетоном замоноличенных стыков прочности, указанной в проектной документации, и после приемки опорных элементов. Монтаж плит перекрытий и покрытий производится после проектного закрепления ригелей, балок и ферм и монтажа элементов жесткости в межферменном пространстве.

99.2. Монтаж элементов в направлении перекрываемого пролета необходимо выполнять с соблюдением установленных размеров глубины опирания их на опорные конструкции и зазоров между сопрягаемыми элементами.

99.3. Ригели, межколонные (связевые) плиты, фермы (стропильные балки), плиты покрытий по фермам (балкам) должны укладываться насухо на опорные поверхности несущих конструкций.

99.4. Подкрановые балки монтируются до или одновременно с покрытием, с временным креплением к колоннам согласно ППР.

99.5. Плиты покрытий по фермам и двускатным балкам монтируются поочередно по обоим скатам, начиная с конька, по рамам - в направлении от карниза к коньку.

99.6. Ригели каркасов должны монтироваться симметрично между колоннами в продольном и поперечном направлениях. Полки ригелей должны быть горизонтальными. Примыкание торцов ригелей вплотную к колоннам не допускается.

99.7. Плоские плиты перекрытий необходимо укладывать на слой раствора толщиной не более 20 мм, совмещая поверхности смежных плит вдоль шва со стороны потолка. Укладка плит без устройства слоя раствора не допускается. Перепад отметок опорных граней по ширине плит не допускается.

99.8. Потолочные поверхности плит балконов, лоджий и козырьков должны быть горизонтальными в продольном и поперечном направлениях. Карнизные и парапетные плиты также должны монтироваться горизонтально. Уступы и изломы в сопряжениях карнизных и парапетных плит не допускаются.

99.9. Расстроповка балконных, карнизных, парапетных плит, козырьков и плит лоджий разрешается после их закрепления в проектном положении. При монтаже балконных плит, козырьков и карнизов должны предусматриваться мероприятия, обеспечивающие их устойчивость до закрепления в проектном положении.

100. Монтаж панелей стен.

100.1. Монтаж панелей стен зданий следует производить после проектного закрепления конструкций каркаса, перекрытий и опорных элементов и замоноличивания узлов и стыков каждого этажа.

100.2. Монтаж панелей стен вышележащего этажа (ряда) следует производить после проектного закрепления панелей нижнего этажа (ряда).

100.3. Монтаж панелей наружных и внутренних стен необходимо производить, опирая их на выверенные относительно монтажного горизонта маяки, фиксирующие прокладки, на расстилаемую предварительно растворную постель. Прочность материала маяков не должна быть выше установленной проектной документацией прочности на сжатие раствора, применяемого для устройства постели. Толщина маяков должна быть от 10 до 30 мм. Раствор постели должен быть обжат устанавливаемой панелью по всей длине, без щелей и разрывов.

100.4. При монтаже панелей должны быть обеспечены:

горизонтальность и ровность рядов;

отсутствие изломов, уступов и смещений швов в сопряжениях.

101. Монтаж вентиляционных блоков, шахт лифтов, санитарно-технических кабин, лестничных маршей и площадок.

101.1. При монтаже вентиляционных блоков необходимо обеспечивать их соосность и совмещение каналов. В процессе монтажа должна быть обеспечена устойчивость вентиляционных блоков. Проемы в стенах вентиляционных блоков и смежных санитарно-технических кабин должны быть совмещены. Не допускается попадание раствора и мусора в каналы в период монтажа всего здания.

101.2. Санитарно-технические кабины должны устанавливаться на выверенное по горизонтали основание толщиной от 10 до 15 мм. При монтаже санитарно-технических кабин должны быть совмещены стояки выше- и нижерасположенных кабин. Стены верхней и нижней кабин необходимо совмещать в стыке и устанавливать по одной вертикали. Отверстия в панелях перекрытия для пропуска стояков после установки кабин, монтажа стояков и проведения гидравлических испытаний должны быть заделаны. Использование строительного мусора для заделки отверстий не допускается.

101.3. Между вентиляционными блоками, санитарно-техническими кабинами, блоками шахт лифтов и примыкающими элементами перекрытий (стен) должны выдерживаться зазоры, указанные в документации. Примыкание данных конструкций вплотную к перекрытиям или стенам не допускается.

101.4. Монтаж лестничных маршей и площадок необходимо производить после приемки опорных элементов, включающей геодезическую проверку. Монтаж лестничных маршей следует производить после полного заполнения смежных пролетов плитами перекрытий. Лестничные марши должны укладываться на слой цементного раствора толщиной до 20 мм.

102. При монтаже конструкций вертолетами монтажники обязаны:

применять принудительное наведение монтируемых конструкций на место установки с помощью специальных ловителей или дистанционного управления процессом наведения;

не допускать закрепления гибких оттяжек за ранее установленные конструкции.

ГЛАВА 4

ТРЕБОВАНИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТЫ

103. По окончании работы монтажник обязан:

проверить, чтобы все смонтированные элементы были постоянно или временно надежно закреплены;

сложить в отведенное для хранения место технологическую оснастку;

очистить от строительного мусора и привести в порядок рабочее место;

протереть и смазать трущиеся части приспособлений и механизмов. Собрать все такелажные приспособления, очистить от грязи стальные канаты, стропы, цепи и смазать их, сдать на хранение. Канаты следует очищать в рукавицах стальной щеткой;

снять спецодежду и поместить в специально предназначенное для ее хранения место;

выполнить правила личной гигиены;

обо всех недостатках, выявленных во время работы, а также о ее завершении сообщить руководителю работ.

ГЛАВА 5

ТРЕБОВАНИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

104. К аварийным ситуациям и несчастным случаям могут привести:

нарушение технологии производства работ;

аварийные поломки машин и механизмов;

неблагоприятные метеорологические условия (гроза, дождь, туман и снегопад), исключающие видимость в пределах зоны производства работ;

допуск к работе необученных лиц;

неприменение монтажником СИЗ;

недостаточная освещенность места производства работ.

105. При возникновении аварийных ситуаций необходимо:

немедленно прекратить работу и по возможности устранить источник аварии;

выполнять все указания должностного лица, работая под его руководством, и соблюдать меры предосторожности в каждом конкретном случае;

немедленно сообщить руководителю работ при травмировании, отравлении и внезапном заболевании;

оказать первую (доврачебную) помощь пострадавшим, в случае необходимости организовать их доставку в учреждение здравоохранения.

106. В случаях обнаружения неисправности грузоподъемного крана, рельсового пути, грузоподъемных устройств или технологической оснастки монтажник обязан дать машинисту крана команду "Стоп" и поставить об этом в известность руководителя работ.

107. При обнаружении неустойчивого положения монтируемых конструкций, технологической оснастки или средств защиты монтажник должен поставить об этом в известность руководителя работ.

108. В случае обнаружения пожара следует:

немедленно вызвать пожарную службу по телефону 101 или 112;

обесточить оборудование, удалить горючие вещества;

организовать тушение пожара имеющимися первичными средствами пожаротушения;

при угрозе жизни и здоровью вывести людей из опасной зоны и эвакуироваться самому.

109. При несчастном случае на производстве необходимо:

принять меры по предотвращению воздействия травмирующих факторов на пострадавшего;

оказать пострадавшему первую (доврачебную) помощь;

вызвать на место происшествия медицинских работников по телефону 103 или доставить пострадавшего в организацию здравоохранения;

сообщить о происшедшем непосредственному руководителю работ.

110. При авариях и несчастных случаях на производстве следует обеспечить до начала расследования сохранность обстановки, если это не представляет опасности для жизни и здоровья окружающих.

111. Выполнение работ можно возобновить с разрешения руководителя работ после устранения неисправностей и ликвидации аварийной обстановки.